

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «21» июня 2024 г. № 1479

Регистрационный № 92439-24

Лист № 1  
Всего листов 6

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Генератор сигналов измерительный SMT06**

**Назначение средства измерений**

Генератор сигналов измерительный SMT06 (далее – генератор) предназначен для формирования стабильных по частоте и мощности сигналов в диапазоне частот от 5 кГц до 6 ГГц.

**Описание средства измерений**

Принцип действия генератора основан на использовании метода косвенного синтеза, который заключается в применении фазовой автоподстройки частоты по опорному высокостабильному маломощному сигналу встроенного генератора частотой 10 МГц. Далее сигнал усиливается в устройстве формирования выходного сигнала.

Генератор обеспечивает точную регулировку уровня выходной мощности в заданном диапазоне и эффективное подавление паразитных сигналов, измерение частотных и амплитудных характеристик различных устройств, работающих в режимах непрерывных колебаний, частотной, фазовой, амплитудной модуляций.

Конструктивно генератор выполнен в виде моноблока в металлическом корпусе, управление изменением выходных характеристик обеспечивается с помощью наборных клавиш и валкодера, расположенных на лицевой панели, а также с помощью специального программного обеспечения (далее – ПО) и персонального компьютера. Для связи с внешними устройствами имеется интерфейс IEEE 488. Сигнал с установленными характеристиками снимается с основного выхода 50 Ом. На жидкокристаллический экран выводится информация о текущих функциях. Эта информация может содержать индикаторы состояния, значения частоты и уровня, параметры модуляции выходного сигнала, а также сообщения об ошибках.

К генератору данного типа относится генератор сигналов измерительный SMT06, заводской номер 100688.

Заводской номер состоит из шести цифр, размещен на наклейке, приклеенной на заднюю стенку прибора. Место нанесения заводского номера представлено на рисунке 3.

Знак утверждения типа и знак поверки в виде наклеек наносятся на свободном от надписей пространстве передней панели генератора. Место нанесения знака утверждения типа и место нанесения знака поверки представлено на рисунке 2.

Ограничение доступа к местам настройки (регулировки), влияющих на измерительную информацию генератора, осуществляется пломбированием с помощью самоклеящихся этикеток на задней стенке прибора. Места нанесения пломб показаны на рисунке 3.

Общий вид генератора приведен на рисунке 1. Вид передней панели приведен на рисунке 2. Вид задней панели генератора приведен на рисунке 3.



Рисунок 1 – Общий вид генератора

место нанесения знака утверждения типа

место нанесения знака поверки



Рисунок 2 – Вид передней панели генератора

место нанесения заводского номера



места пломбирования от несанкционированного доступа

Рисунок 3 – Вид задней панели генератора

### Программное обеспечение

Генератор имеет встроенное программное обеспечение (далее – ПО). Метрологически значимая часть ПО генератора представляет собой программный продукт «ПО для генераторов SMT06».

Конструкция генератора, благодаря наличию мест пломбировки, исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений «низкий» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ПО для генераторов SMT06
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 4.66
Цифровой индикатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	-

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих частот, МГц	от 0,005 до 6000,000
Шаг установки частоты, Гц	0,1
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты	$\pm 1,0 \cdot 10^{-6}$
Нестабильность частоты за 15 мин., не более	$1,0 \cdot 10^{-7}$
Диапазон установки выходной мощности, дБм*	от -100 до 13
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки уровня выходной мощности в зависимости от диапазона частот, дБ: —от 0,005 до 1500 МГц —от 1500 до 3000 МГц —от 3000 до 6000 МГц	$\pm 1,0$ $\pm 1,5$ $\pm 2,0$
Относительный уровень гармоник немодулированного выходного сигнала при уровне выходной мощности 0 дБм, дБ	-30
Диапазон установки коэффициента амплитудной модуляции (Кам), %	от 0,1 до 100,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки Кам в диапазоне Кам от 0,1 до 80,0 %**, не более	4
Диапазон установки девиации частоты, МГц	от 0,01 до 1,00
Пределы допускаемой относительной погрешности установки девиации частоты, %***, не более	3
<p>*— здесь и далее сокращение «дБм» обозначает уровень мощности сигнала в дБ относительно мощности 1 мВт; **— модулирующая частота 1 кГц; ***— модулирующая частота 1 кГц.</p>	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Масса, кг, не более	20
Габаритные размеры, мм, не более — длина — высота — ширина	435 192 350
Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50±2,5) Гц, В	от 220 до 240
Потребляемая мощность, В·А, не более	300

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Рабочие условия применения: — температура окружающего воздуха, °С — относительная влажность воздуха при температуре +25 °С, % — атмосферное давление, кПа	от +15 до +35 до 70 от 84 до 106

**Знак утверждения типа**

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации в правом верхнем углу и на переднюю панель генератора в левом верхнем углу методом наклейки в соответствии с рисунком 2.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Генератор сигналов измерительный	SMT06	1
Кабель питания	—	1
Методика поверки	—	1
Руководство по эксплуатации	—	1
Паспорт	—	1

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе 5.2 «Процедура испытания» руководства по эксплуатации.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Приказ Росстандарта от 26 сентября 2022 г. № 2360 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»;

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3461 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений мощности электромагнитных колебаний в диапазоне частот от 9 кГц до 37,5 ГГц»;

Приказ Росстандарта от 1 февраля 2022 г. № 233 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений девиации частоты»;

ГОСТ Р 8.717-2010 «Государственная поверочная схема для средств измерений коэффициента амплитудной модуляции высокочастотных колебаний»;

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

**Правообладатель**

Фирма «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия  
Адрес: Muhlendorfstrasse 15 D-81671 Munchen

**Изготовитель**

Фирма «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия  
Адрес: Muhlendorfstrasse 15 D-81671 Munchen

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30002-13.

